

Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Идорович Иванова

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 08.09.2024 09:25:14

Уникальный программный ключ:

faa0000002подготовки бакалавров

рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.02.01 Транспорт и хранение

сжиженных газов"

направления подготовки бакалавров "21.03.01 Нефтегазовое дело"

профиля подготовки "Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения
нефти, газа и продуктов переработки"

программа подготовки "бакалавр"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Дисциплина «Транспорт и хранение сжиженных газов» охватывает круг вопросов, связанных с основными положениями по хранению и транспортировке сжиженных газов, возникающих в процессе эксплуатации газопроводов со сжиженными газами, которые в дальнейшем развиваются и углубляются в рамках профиля, поскольку вопросы хранения и транспорта сжиженных газов в сфере нефтегазового хозяйства имеют важное значение.

Цель изучения дисциплины является формирование у студентов знаний, умений и навыков, обеспечивающих квалифицированное участие в области эксплуатации объектов транспорта и хранения сжиженных газов.

Задачи изучения дисциплины состоят в реализации требований, установленных в федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования к подготовке бакалавров по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело.

В ходе изучения дисциплины «Транспорт и хранение сжиженных газов» ставятся задачи научить студентов:

- изучение основные способы хранения и транспортировки сжиженных газов.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Тема 1.1 Основные понятия о СУГ. Источники получения СУГ.
Тема 1.2 Состав сжиженных углеводородных газов.
Тема 1.3 Общие сведения о СУГ, составы, термодинамические, фи-зико-химические параметры
Тема 1.4 Свойства СУГ. Смеси газов. Диаграмма состояния индивидуальных углеводородов
Тема 2.1 Виды транспорта. Перевозка СУГ в же-лезнодорожных цистер-нах, общие понятия, нормативная база. Типы цистерн, конструкция, оборудование, номен-клатура. Слив и налив ж/д цистерн.
Тема 2.2 Автомобильный транспорт СУГ. Перевозка СУГ в автоцистернах, общие понятия, нормативная база
Тема 2.3 Водный транспорт СУГ. Танкеры для перевозки СУГ общие понятия, нормативная база
Тема 2.4 Трубопроводный транспорт СУГ. Гидравлический расчет трубопроводов сжиженного газа.
Тема 3.1 Общие вопросы хранения СУГ. Определение нормативная база.
Тема 3.2 Хранение СУГ под повышенным давле-нием, конструкция ре-зервуаров. Хранение СУГ использованием естественных возможностей
Тема 3.3 Низкотемпера-турное хранение СУГ, конструкция резервуа-ров. Технологический расчет изотермических хранилищ.
Тема 3.4 Техничко-экономические показатели хранилищ.
Тема 4.1 Устройство кустовой базы (газонаполнительной станции) СУГ.
Тема 4.2 Назначение и организационная структура кустовой базы, га-зонаполнительные стан-ции, газонаполнитель-ные пункты, промежу-точные склады балло-нов, автомобильные га-зозаправочные станции. Принцип работы. Методы перемещения СУГ.
Тема 4.3 Эксплуатация КБ и ГНС. Технологиче-ский расчет кустовых баз и газонаполнительных станций.
Тема 5.1 Резервуарные и баллонные установки газоснабжения. Есте-ственная и искусственная регазификация.
Тема 5.2 Устройства, оборудование. Снабжения потребителей пропан-бутано-воздушными смесями.
Тема 5.3 Физико-химические характеристики смесей
Промежуточная аттестация: экзамен

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Транспорт и хранение сжиженных газов» базируется на курсах математических и естественнонаучных: Математика, Физика, Химия», «Геодезия и механика грунтов», «Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика», «Метрология, стандартизация и сертификация».

При изучении дисциплины бакалавры должны научиться решать проблемы основанные на общих принципах и законах теоретической механики и механики сплошных сред, на основных методах исследования, научить применять эти методы к решению конкретных проблем, возникающих на практике. Эта программа призвана сыграть важнейшую роль в формировании у студентов современной естественнонаучной (физической) картины мира. Знания, полученные в ходе изучения дисциплины «Транспорт и хранение сжиженных газов», могут быть использованы при разработке выпускной квалификационной работы бакалавра. Дисциплина играет важную роль в образовательной программе.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1: Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общепрофессиональные знания



ОПК-1.1 Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля		
основные положения, методы и законы естественнонаучных дисциплин используемых в нефтегазовых технологиях	применять знания естественнонаучных дисциплин для решения профессиональных задач	методами и средствами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования на основе естественнонаучных дисциплин
ОПК-1: Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания		
ОПК-1.3 Владеет основными методами геологической разведки, интерпретации данных гео-физических исследований, технико-экономического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды		
основные положения, методы и законы естественнонаучных дисциплин используемых в нефтегазовых технологиях	применять знания естественнонаучных дисциплин для решения профессиональных задач	методами и средствами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования на основе естественнонаучных дисциплин
ПК-1: Способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой деятельности		
ПК-1.1 Применяет знания основных производственных процессов, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий		
основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий	в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации	навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов
ПК-1: Способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой деятельности		
ПК-1.3 Владеет навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов		
основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий	в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации	навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов

Дисциплина "Транспорт и хранение сжиженных газов" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: Экзамен.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 02.09.2024	Тороян Рубен Альбертович
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 03.09.2024	Меретуков Мурат Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 03.09.2024	Меретуков Мурат Айдамирович

